

CONTART 2018: VII Convención de la Edificación  
30 mayo - 1 junio 2018; Zaragoza (Spain): Colegio Oficial de  
Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Zaragoza. Escuela  
Universitaria Politécnica de La Almunia, p.685-695

067

## INTERVENCIÓN EN PATRIMONIO NO PROTEGIDO. CONOCER PARA CONSERVAR

RODRÍGUEZ MARTÍN, JOSÉ ANTONIO  
*JARM Arquitectura, Cartagena, España*  
E-mail: [jarm.at@gmail.com](mailto:jarm.at@gmail.com), Web: <http://jarm-arquitectura.com/>

**PALABRAS CLAVE:** patrimonio, conservación, intervención, Cartagena, desprotección.

### RESUMEN

La crisis que ha sufrido el sector de la construcción en la última década ha derivado en un aumento de obras donde se interviene en edificios existentes. Cuando nos enfrentamos a un edificio protegido, están claros los criterios y el nivel de conservación que debemos aplicar, pero ¿qué pasa con los edificios o partes de él que no están protegidos? Muchísimos de ellos se encuentran en centros históricos y contienen valores patrimoniales que se están perdiendo por el hecho de no estar protegidos. La labor de los técnicos en estos casos es fundamental para poder asesorar y conservar aquellos elementos de interés del edificio y favorecer su conservación frente a la sustitución.

Tras años de investigación sobre los materiales, artesanos e industriales que participaron en los edificios del casco histórico de Cartagena, se pretende desarrollar esta comunicación dando a conocer los principales valores de los elementos que nos solemos encontrar en los edificios históricos y que, en muchos casos, desconocemos su valor real. Rejerías, carpinterías, papel pintado, artesonados, pavimentos, vidrios, azulejerías y un largo etc. acaban en el contenedor de obra por no estar protegidos y, sobre todo, por desconocer que tenían algún valor. El estudio, localizado en Cartagena y su comarca, y centrado en los edificios más numerosos que se conservan: siglo XIX y principios del XX; es exportable a cualquier

intervención a realizar en cualquier punto de España. Es nuestra labor como técnicos conocer los valores de los elementos en que intervenimos para poder mantener ese legado a las generaciones futuras.

## 1. INTRODUCCIÓN

La intervención en cualquier edificio de cierta antigüedad necesita de un estudio previo de los valores patrimoniales que puede presentar. En muchos casos, los edificios llevan casi intactos desde que se construyeron y, los técnicos, deberíamos ser capaces de identificar estos valores. El desconocimiento de la tipología constructiva, la falta de información en relación a la historia del edificio, o la falta de diligencia por parte de los intervinientes hacen que cada día, parte de nuestro patrimonio desaparezca para siempre.

Habitualmente sólo son objeto de aprecio aquellos edificios que, previamente, han sido declarados como bienes protegidos, ya sea en grado integral o parcial. Alguien se preocupó de protegerlos por determinados valores patrimoniales y, habitualmente, nadie piensa más allá de lo que la ley te permite para los casos concretos. Como técnicos, deberíamos llegar más allá y saber valorar, primero, las partes que han sido protegidas, y porqué, pero, más importante, debemos tener capacidad de valorar aquellas partes originales que, por algún motivo, no han sido protegidas. La identificación de los valores patrimoniales de los elementos de los edificios donde se interviene hará que, por un lado no se pierda irremediablemente nuestro patrimonio, sino que muy probablemente será un bien mejor valorado en el futuro, ese futuro que debemos dejar como legado. Este legado nos ha llegado a nosotros en unas condiciones y debemos tener la prudencia y, a la vez, la valentía de saber decidir si lo mantenemos o no.

No se pretende con esta comunicación establecer axiomas sobre el criterio que hay que seguir en cada caso. Ya se sabe que cada edificio es un mundo, y los valores patrimoniales son muy difíciles de identificar si uno no está lo suficientemente formado o informado. Con el título de técnico, ya sea arquitecto o arquitecto técnico, no nos viene una varita mágica que nos de el don de la sabiduría. Debemos saber buscar la ayuda o la colaboración necesaria que nos de las pistas para poder identificar esos valores que puede que no sepamos encontrar. Se trata de reflexionar sobre algo tan habitual como, por ejemplo, la decisión de eliminar un alicatado, una carpintería o un pavimento de un edificio de 100 años. Habrá que identificar si el alicatado es original y, si además, es de alguna fábrica importante o un modelo exclusivo. Puede que el pavimento sea de cerámica Nolla, y lo confundamos con un pavimento moderno, o que no le demos el valor que realmente tiene.

El presente de la arquitectura pasa por ser capaces de trabajar con equipos multidisciplinares donde la colaboración entre distintos profesionales se hace primordial en cualquier proyecto, pero, sobre todo, en intervención en edificios con cierta antigüedad. Así mismo, la administración pública, aunque esto es mucho más complicado de conseguir, debería ser más diligente a la hora de la concesión de licencias de obras en determinados tipos de edificios. Así, lejos de tener que proteger todo lo que sea “antiguo” se debería crear un sistema de control de obras, en las que sea el solicitante el que justifica, mediante fotografías y planos detallados los elementos originales que tiene su vivienda y la propuesta de obras que se realiza. Esto evita una protección desmesurada de cascos históricos y, a la vez, permite descubrir aquellos elementos patrimoniales que, por pertenecer al ámbito privado, puede que nunca hayan sido valorados.

## 2. METODOLOGÍA Y ÁMBITO DEL ESTUDIO

El estudio realizado es la consecuencia de varios años de investigación sobre artesanos e industriales que participaron en la arquitectura de Cartagena entre los años 1870 y 1940, fechas que delimitan una época en la ciudad que ha configurado gran parte del casco histórico de la misma. Aunque el ámbito geográfico estudiado profundamente está centrado en el municipio de Cartagena, se han estudiado municipios limítrofes y se ha hecho un barrido con lo construido en ciudades que tuvieron un desarrollo importante en esta época, de forma que sirva de comparativa y de análisis de conclusiones. Dentro de la metodología utilizada, se ha visitado archivos históricos de Cartagena, Murcia, Madrid o Esplugues de Llobregat, y se ha visitado más de 100 edificios históricos que contienen elementos originales, identificando materiales, técnicas constructivas e industriales que pudieron participar.

## 3. LOS VALORES PATRIMONIALES

Según la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español:

“Art.1.2 Integran el Patrimonio Histórico Español los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques, que tengan valor artístico, histórico y antropológico. Asimismo, forman parte del Patrimonio Histórico Español los bienes que integren el Patrimonio Cultural Inmaterial, de conformidad con lo que establezca su legislación especial”.

Y añade:

“Art. 1.3. Los bienes más relevantes del Patrimonio Histórico Español deberán ser inventariados o declarados de interés cultural en los términos previstos en esta Ley”.

Por tanto, el patrimonio es todo aquel objeto que tenga interés (valores) artísticos, históricos, paleontológicos, etc. y que solo los más relevantes deberán ser inventariados o declarados de interés cultural. Queda claro en la propia ley de Patrimonio que no todo el patrimonio debe ser protegido. Esto quiere decir que existe patrimonio sin proteger que debemos ser capaces de identificar y de actuar en él con la profesionalidad que merece.

El patrimonio arquitectónico debe considerarse en su conjunto, desde la composición general del edificio, hasta bajar a los elementos constructivos. Es evidente que los edificios son piezas vivas, y deben, necesariamente, adaptarse a las necesidades de la época o usos para los que sirve. Debemos ser capaces de adaptar el edificio sin perder los valores patrimoniales que contiene. El alma del edificio se presenta tanto en su interior como en su exterior. El no entender esto ha llevado al recurso del “fachadismo” [1], como una falsa protección del patrimonio, perdiendo buena parte de los valores que se encontraban en el interior y que eran parte del alma del mismo. El edificio también forma parte de un entorno urbano, su alma no funciona como elemento aislado, sino que es una parte del conjunto. Por tanto, el patrimonio es también la imagen del conjunto. La protección de elementos aislados lleva de nuevo a la confusión de que el resto es eliminable, provocando que el bien protegido no tenga razón de ser por estar descontextualizado. Pero el aspecto urbano no es objeto de esta comunicación, que pretende centrarse en el aspecto más cercano, el del constructivo.

En arquitectura suele ser habitual reducir los valores patrimoniales a los artísticos, obviando aquellos valores históricos, etnográficos o técnicos. En estos encontramos valores

que suelen ser despreciados. Un edificio es el resultado de la suma de técnicas constructivas, aplicación de materiales y de una industria complementaria. Hay que considerar los valores intrínsecos del arte y de la industria que atesora el edificio. Si nos acercamos al edificio, el artista o artesano dejó la técnica plasmada en la ejecución de su obra y el industrial dejó su “tecnología” en las piezas fabricadas para el edificio. La sustitución de estos elementos por otros nuevos supone la pérdida total de ese valor patrimonial que es la “técnica” constructiva e industrial. Incluso en el caso de recolocaciones estamos ante una pérdida patrimonial. Así, una simple reja metálica, que a priori podría tener poco o nulo valor artístico, dispone de unos valores que son un legado para el futuro: la técnica de la forja utilizada, la unión de elementos mediante roblonado u otras técnicas artesanas, la habilidad del herrero para realizar geometrías casi perfectas, y un largo etc. La sustitución por una nueva reja puede dar resultado estéticamente, incluso habrá quien le parecerá más bonita por una falsa sensación de “nuevo”, sin embargo, carece de los valores patrimoniales de la original que se pierden para siempre.

Por tanto, podemos diferenciar dos aspectos fundamentales que suelen obviarse en intervenciones en edificios: los valores industriales, y los valores artesanos.

#### 4. VALORES INDUSTRIALES

Considero valores industriales aquellos que dan valor a piezas fabricadas bajo una tecnología o condiciones que pueden marcar una época. Así, la introducción de la prensa en las cerámicas permitió la realización de ladrillos prensados o de tejas cerámicas planas de forma industrial [2]. La evolución de los diferentes tipos de hornos permitió la realización de azulejos cada vez más sofisticados y en cantidades mucho mayores. Los condicionantes en cada época marcaron unos acabados, una textura, tamaño o formas que añaden distintos valores patrimoniales a esas piezas. Puede tratarse de piezas que hoy día se fabrican de forma muy distinta o que, simplemente, ya no se fabriquen.

El valor industrial de una pieza, en muchos casos está vinculado a otros valores artesanos. Así, el valor de una pieza de cerámica de Nolla, está vinculada al valor artesano de la técnica de colocación. El valor de una pieza de piedra artificial realizada en serie, lleva vinculado el valor artesano o artístico de la realización de la pieza de madera (o escayola) que sirve de modelo, la de la realización del molde y la de la técnica constructiva de su colocación en obra. Vamos a definir en este apartado los valores exclusivamente industriales y dejamos para el siguiente apartado los relativos a los artesanos. Debido a que los elementos industriales que podemos encontrar en el ámbito de estudio pueden ser numerosos, se presentan aquellos que son más característicos en estos edificios. Los mostrados no pretenden ser una lista exhaustiva, sino sólo orientativa y elegidos por su constancia en los edificios encontrados.

##### 4.1 Pavimentos

Son el elemento que suele conservarse con más frecuencia. Es importante la distinción de los tipos más habituales para saber distinguirlos y poder actuar en consecuencia sobre ellos [3].

**Baldosas de barro cocido:** La mayoría de estas piezas se solían hacer en cerámicas locales, por lo que si son prensadas pueden tener la marca de la fábrica. Solían ser los pavi-

mentos más habituales de los edificios más antiguos del siglo XIX relegando poco a poco su uso a espacios secundarios, como almacenes, cocinas o patios.

**Baldosa hidráulica:** Es el pavimento por excelencia de esta época. Tuvo un sobresaliente éxito debido a su espectacular acabado a un precio más que asequible. La facilidad de fabricación radicaba principalmente en la inexistencia de un horno que tuviera que cocer las piezas, como pasaba con las piezas cerámicas. El proceso consistía en la realización de un molde, generalmente cuadrado de 20x20, donde se introducía otro molde denominado “trepa” que disponía del diseño realizado con chapa de latón o bronce. En los huecos de las chapas se introducía cemento coloreado dependiendo del diseño. Posteriormente se eliminaba la trepa y se ponían el resto de capas de cemento de la losa. El paso final era la introducción en una prensa que compactaba todas las capas. Después se pasaban al almacén a esperar los días recomendados para el fortalecimiento (curado) del cemento. El gran problema de la baldosa hidráulica es, que al ser realizada con cemento, le afectan los ácidos que atacan al mismo, por ejemplo el Sulfomán, que es muy habitual entre los productos de limpieza.

**Mosaico de gres:** El Mosaico de gres fue uno de los productos de más calidad que se pudieron fabricar durante más de un siglo. De origen inglés, Miguel Nolla montó su propia fábrica a mediados del siglo XIX en Meliana (Valencia) y consiguió una calidad casi insuperable. Posteriormente aparecieron otras fábricas, como La Alcudiana [4], pero que no tuvieron el éxito de Nolla, el cual obtuvo numerosos premios nacionales e internacionales por la calidad del producto. Se trata de un magnífico pavimento compuesto por pequeñas piezas de cerámica monocolor que van formando dibujos en forma de mosaicos. La calidad del producto venía dada por los materiales utilizados en la fabricación y la cocción a altas temperaturas que le conferían una calidad similar al actual gres porcelánico, pero comenzado a fabricar hace más de 150 años.

**Cerámica incrustada:** Se trata de una baldosa cerámica de poco espesor, de gran durabilidad y que es intermedia entre las dos anteriores. Al ser de un tamaño aproximado de 13x13 cm no tiene la dificultad de colocación del mosaico Nolla y al ser realizada en cerámica la durabilidad ante ataques de ácidos es muy superior a la del pavimento hidráulico que, al ser cemento, es muy susceptible de estropearse con determinados productos químicos. Como en el anterior, se necesitaban instalaciones con hornos capaces de cocer la cerámica a altas temperaturas, por lo que la tecnología ya no era algo tan sencillo y de hecho en España el industrial más conocido era la casa Romeu Escofet, de Barcelona, siguiéndole de cerca la casa Llevat.



Figura 1: Diversos tipos de pavimento: 1. Pavimento de Mosaico Nolla, 2. Teselas de Mosaico Nolla, 3 y 4. Baldosas hidráulicas en su envés y revés. 5 y 6. Baldosas de cerámica incrustada en su envés y revés. (Fotografías del autor).

## 4.2 Azulejería

Los azulejos han sido siempre los menos apreciados en las viviendas históricas. En las reformas o modernizaciones son los primeros en desaparecer. Quizás la estética es uno de los factores que ha jugado tradicionalmente en su contra. El carácter industrial de este producto va en aumento conforme avanzamos en los años. La producción en el siglo XIX tenía un componente artesanal muy importante, donde cada azulejo era tratado casi de forma individual. De hecho, la mayor parte de la producción eran encargos de paños de azulejos decorativos para salones, pavimentos, arrimaderos o fachadas decoradas. La llegada del azulejo de serie permitió la producción en grandes cantidades con modelos que se repetían continuamente [5]. Las técnicas usadas para la fabricación de azulejos variaban según la zona de fabricación. Así, entre las más habituales de las técnicas tradicionales tenemos: azulejo pintado con trepa, pintado con estarcido, mediante cuerda seca, de cuenca y arista, entubado (entubat en valenciano), y estampado. Todas ellas, salvo el estampado, son técnicas semi-artesanas, y por tanto aportan un alto valor al producto.

Digno de estudio son los diseños de los motivos de los azulejos que fueron evolucionando desde clásicos e historicistas pasando por modernistas. Las fábricas sevillanas utilizaban habitualmente la técnica de pintura sobre estarcido con diseños clásicos para azulejerías de encargo, y para las seriadas solían utilizar las técnicas heredadas de la época islámica: la Cuerda Seca y la de Cuenca o Arista. Los diseños eran habitualmente arabescos y se utilizaban principalmente en decoraciones neoárabes. Las fábricas que suministraron estos azulejos en la zona de Cartagena fueron principalmente: Pickman (La Cartuja), José Mensaque y la fábrica de Ramos Rejano. En las fábricas valencianas, ubicadas principalmente en Onda (Castellón) y Manises (Valencia), las técnicas para la azulejería en serie que más utilizaban eran las del uso de trepas, incluso la técnica del entubado, que en valenciano se conoce como “entubat”, una técnica de gran precisión y que genera una calidad en el azulejo asombrosa. En este caso son muchísimas las fábricas que trabajaron la zona, pero destacaría las fábricas de Valencia Industrial, La Campana, La Moderna, Virgen de Lidón, El Progreso, Eloy Domínguez, Justo Vilar, Francisco Valldecabres y Onofre Valldecabres [6]. Por último, quedarían las fábricas de la zona catalana donde cabe destacar la fábrica de Pujol i Bausis de Esplugues de Llobregat, que realizaba una azulejería de diseños modernistas de gran fama y que llegaron a utilizar en edificios como el Palau de la Música de Barcelona de Domenech i Montaner o el Parque Güell de Gaudí. Además de los diseños de afamados arquitectos y diseñadores de Barcelona destaca por la realización de magníficos elementos cerámicos en relieve para combinar con los azulejos.

Las fábricas más importantes solían marcar los azulejos por el revés del azulejo, aunque no en todos los azulejos y no en todos los modelos. Los diseños, salvo los exclusivos, solían copiarse de unas a otras fábricas, por lo que no es fácil, a veces, identificar al fabricante. En todo caso, la técnica utilizada, el tamaño y grosor de azulejo, el diseño y otras características del mismo nos hace identificar la época en que pudo ser fabricado y más o menos la procedencia. Esto nos dará juicio de valor a la hora de actuar en consecuencia cuando nos enfrentemos a ellos. Es habitual ver cómo desmontan azulejos del siglo XIX confundidos como modernos.

### 4.3 Elementos de fundición, acero y derivados

Los elementos de fundición los podemos encontrar en multitud de elementos distintos dentro de los edificios históricos. Suelen ser elementos que se mantienen si están colocados en fachada, pero no tienen la misma suerte en los interiores, que si se mantienen es porque siguen teniendo la misma utilidad que inicialmente. Los elementos más habituales de fundición suelen ser decorativos: balaustres, arranques de escalera, soportes de iluminación, mobiliario o esculturas; o pueden ser elementos constructivos o estructurales: soportes o pilares, ménsulas, escaleras, etc. La mayoría de elementos de fundición suelen ser locales, por lo que suelen ser piezas muy especiales o incluso únicas, lo que las hace muy interesantes y puede dar fe de la capacidad industrial del entorno.

En el caso del acero, y debido al avance de esta industria en los años finales del siglo XIX y principios del XX encontramos en los distintos elementos metálicos un reflejo de este progreso tecnológico. Se suelen presentar en los edificios como parte de la estructura, en dinteles o, muy raramente, como elementos decorativos. Interesante es la técnica de unión de perfiles mediante roblones y chapas de unión.

En cuanto a elementos decorativos, incluso en algún caso constructivo, surgieron fábricas de piezas de latón, chapa de acero, bronce o cinc que realizaban canalones, elementos decorativos de fachadas, motivos florales de chapa estampada, persianas metálicas, celosías, así como todo tipo de herrajes. La falta de mantenimiento y de nuevo la idea de que es mejor sustituir que reparar-restaurar, ha llevado a que estos elementos hayan ido desapareciendo de los edificios y de nuevo debemos ser capaces de identificarlos para evitar perder el valor histórico industrial que contienen.

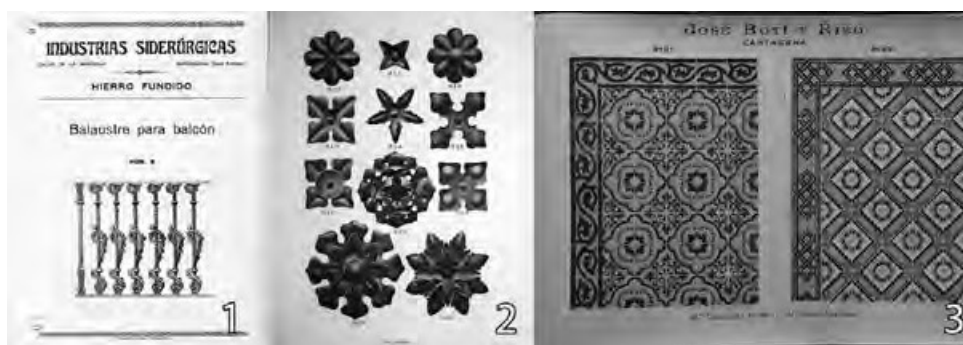


Figura 2: Diversos catálogos de industriales: 1. Catálogo de balaustres de hierro fundido, de la casa Industrias Siderúrgicas, de Barcelona (catálogo del autor),  
 2. Catálogo de piezas de hierro estampado, de la casa Ballarín y Cª de Barcelona (catálogo del autor),  
 3. Catálogo de pavimentos hidráulicos de la casa José Botí y Rizo, de Cartagena (catálogo propiedad de Joaquín Botí Martínez)

#### **4.4 Piedra artificial y artesonados de staff**

La utilización de moldes para realizar elementos decorativos en serie supuso un cambio radical en los precios de ejecución final en la decoración de interiores y de fachadas. Los sillares labrados en piedra para conformar elementos decorados como jambas, dinteles, guardapolvos, ménsulas, metopas o cornisas, pasaron a realizarse en piedra artificial en serie. De esta manera la resolución de una fachada de elementos repetitivos se simplificaba muchísimo. El valor principal de estos elementos radica en el salto tecnológico que supuso para la época y cómo familias con menos medios económicos llegaron a adecentar sus viviendas [7]. La piedra artificial no se quedó en elementos decorativos, sino que sirvió para todo tipo de elementos constructivos, como peldaños de escaleras, losas de balcones, aplacados, etc.

En los interiores destacan los elementos decorativos realizados en una mezcla de yeso con cartón y malla de hilo, denominado staff, que se colocaban en techos y paredes imitando los antiguos artesonados realizados a mano. De nuevo nos encontramos aquí con fábricas que solían ser locales. Sólo en Cartagena llegaron a haber cinco fábricas de elementos de piedra artificial, que solían compaginarlo con baldosas hidráulicas y piezas decorativas de staff.

### **5. VALORES ARTESANOS Y TÉCNICOS**

A diferencia de los valores industriales, que se ven, se aprecian y se pueden llegar a valorar por el hecho de poder tocarlos, el valor artesano, e incluso artístico en algunos casos, es mucho más difícil de apreciar o de valorar. Por valor artesano, técnico, entiendo todos aquellos valores intrínsecos del saber hacer del personal que participó en la realización de las edificaciones. Los encontramos en la técnica constructiva, en la realización de elementos personales específicos, de elementos de forma manual, etc. Si el listado de valores industriales podría ser largo, en este caso, los valores pueden llegar a infinitos, pues los límites son difíciles de marcar. Por desgracia, las técnicas constructivas de la época de este estudio, pese a ser recientes, no suelen ser conocidas por la mayoría de técnicos que trabajamos en las obras de reforma-rehabilitación. Tan sólo tenemos ciertos conocimientos generales que, a la hora de valorar la técnica concreta nos deja sin argumentos. Debido a la cantidad de valores que podemos encontrar, vamos a ceñirnos a los que se suelen perder con bastante asiduidad.

#### **5.1 Colocación de pavimentos**

Es la pérdida más habitual de los valores artesanos y técnicos. Cada tipo de pavimento de los comentados en puntos anteriores tiene su técnica de colocación, e incluso, en los modelos con cenefa perimetral se solían colocar de forma que, como una alfombra, quedara perfectamente situada en el centro de la estancia dejando los errores de replanteo o de construcción en una especie de franja lateral que los absorbía. En zonas frías de España, se solían colocar rastreles de madera incrustados en el pavimento que servían para, en invierno, clavar las alfombras que ocupaban toda la estancia. Los morteros utilizados, la dosificación de los mismos, las juntas, el replanteo, todo, solía estar pensado para el uso a que estaba destinado. El levantado del pavimento para volver a recolocarlos suele llevar aparejado la rotura de piezas y nunca, o casi nunca, vuelve a colocarse del mismo tamaño. El resultado suele,



simplemente, parecerse al original, pero pierde, amén de todos los valores constructivos, la esencia de un pavimento alterado y envejecido durante sus más de 100 años de vida, con sus virtudes y defectos. Sólo queda el valor estético del conjunto, a veces ni eso, pero se pierda para siempre la técnica original de colocación y todo lo que lleva aparejado.

En el caso del pavimento de teselas de cerámica, de la fábrica Nolla, nos encontramos con un problema mucho más grave que el anterior. El pavimento de una estancia puede contar con miles de piezas de cerámica, de un tamaño medio de unos 4cm de lado. La colocación era un método sofisticado y eran muy pocos los especializados en su colocación [8]. Los encargados de hacerlo eran mosaiqueros especializados y prácticamente sólo se dedicaban a eso, por ello solían trabajar en amplias zonas geográficas. Para poder entender la complejidad de la colocación, podemos indicar que las piezas solían tener una variación dimensional pequeñísima de una a otra pieza. La colocación entre piezas era a hueso, con una junta del orden de 0,6mm, por lo que no había margen para corregir errores en las juntas. Por ello, la pequeña diferencia dimensional de las piezas, a la hora de formar el complejo dibujo en el suelo, podía derivar en errores de varios centímetros en el extremo del mosaico, algo inadmisibles. El mosaiquero era capaz de, con sólo tocar la pieza, saber si era de un tamaño más grande o más pequeño (era capaz de detectar variaciones de décimas de milímetro). La correcta elección de las distintas piezas en cada sitio era fundamental para que el dibujo no se deformara en la colocación de miles de ellas. Llegado a este punto podemos imaginar que si se desmonta un mosaico sin clasificar las piezas, es imposible volverlas a colocarlas bien, y al final, debido a la falta de mosaiqueros especializados hoy día, el resultado es totalmente desastroso. Animo a fijarnos en este tipo de pavimentos y cómo, el mosaiquero es capaz de resolver determinados encuentros en esquinas, cambios de alineación en paredes u otros detalles que sólo son apreciables acercándose al suelo. En este caso, además de perder la impresionante técnica constructiva, algo ya irrecuperable, perdemos la estética final de este tipo de pavimentos.

## 5.2 Carpinterías y cerrajerías

Quizás es el caso más habitual de sustitución por elementos “nuevos”. En la sustitución de carpinterías de madera suele haber una confusión derivada exclusivamente del valor económico. No se valoran cuestiones como el tipo de madera utilizado o la técnica utilizada en la realización de los elementos y se sustituyen con demasiada alegría, en la mayoría de casos con maderas de mucha peor calidad y, por supuesto, con técnicas muy lejanas a la sabiduría del maestro carpintero. No caemos en que la madera que eliminamos puede estar ahí cien años, y que, si fuésemos capaces de invertir en su recuperación, podría durar otros tantos. Sin embargo, lo habitual es la sustitución por maderas modernas, de mala calidad, y sin el buen curado que tenían las originales, lo que conlleva a que, en un plazo de tres o cinco años está peor que lo estaba la original que había soportado cien.

La cerrajería suele ser un verdadero libro de maestría del herrero, donde la unión de las piezas, el plegado, los martillazos de la forja o la habilidad para adaptarse a cualquier hueco o espacio manteniendo el diseño es de un valor incalculable. Quizás, uno de los trabajos que más llama la atención es la ejecución de la barandilla de la escalera de forma continua en varias plantas de un edificio, manteniendo el ritmo de los diseños y cómo estos se adaptan, se deforman y se curvan milimétricamente a la forma del ojo de la escalera, sin cortes ni aparentemente empalmes, que están perfectamente disimulados.

### 5.3 Otros valores artesanos

Lo expuestos en puntos anteriores se puede interpolar a todos los sistemas constructivos de los edificios históricos. La falta de espacio no permite el desarrollo de tantos elementos que tienen grandes valores patrimoniales dignos de mención y, por supuesto, de conservación. Cabe destacar los sistemas de forjados, de cubiertas, bóvedas de escalera, falsos techos, estucos, esgrafiados, trencadís, vidrios, y un largo etc.

## 6. CONCLUSIONES

En esta comunicación se pretende iniciar un proceso de reflexión sobre la intervención de edificios históricos que no tienen protección alguna. Por un lado, los técnicos debemos de ser capaces de identificar los valores históricos de nuestros edificios, sin que ninguna normativa nos tenga que obligar a ello. Por otro lado, la administración pública debe trabajar en la creación de mecanismos y herramientas que permitan a los técnicos, y propietarios, tomar decisiones en la línea de mantener y transmitir el legado heredado de nuestros antepasados.

De la misma manera que nos informamos y nos formamos para realizar la obra nueva con los materiales y técnicas más avanzadas y actuales, a la hora de afrontar la intervención en un edificio histórico debemos formarnos e informarnos de todo lo concerniente a la historia del edificio y ser capaces de tener en cuenta los valores patrimoniales del mismo. En esto, el apoyo de especialistas en determinadas técnicas o materiales históricos se hace fundamental para formar un equipo multidisciplinar.

Los valores industriales y artesanos están ahí esperando a ser estudiados, a ser apreciados y, por supuesto a ser puestos en valor para que se puedan transmitir a futuras generaciones.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (Y CITAS EN EL TEXTO)

- [1] Pérez Yelo, M., & Rodríguez Martín, J. (2016). *Guía del Patrimonio Arquitectónico de Cartagena*. Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena - Fundación Cajamurcia.
- [2] Rodríguez Martín, J. A. (2015). El ladrillo en la arquitectura de la ciudad. Cartagena 1870-1940. *P+C Proyecto y Ciudad. Revista de temas de arquitectura*, 113-128.
- [3] Rodríguez Martín, J. (2016). Los pavimentos en la arquitectura burguesa de finales del siglo XIX y principios del XX. El caso de Cartagena. *Contart 2016. La convención de la edificación* (págs. 245-254). Granada: Universidad de Granada.
- [4] Reig Ferrer, A. M., & Espí Reig, A. (2010). La aplicación del diseño a la industria del mosaico valenciano del siglo XIX: Nolla y Piñón. *Archivo de Arte Valenciano*, 201-216.
- [5] Estall i Poles, V. (2008). El Azulejo, evolución técnica: del taller a la fábrica. *Los grandes cambios técnicos en la industria azulejera española durante el siglo XIX: los inventos y la mecanización*, (pág. 65). Onda.
- [6] Rodríguez Martín, J. A. (2016). La cerámica catalana y valenciana en la arquitectura modernista de Cartagena. Madrid.
- [7] Rodríguez Martín, J. A. (2015). Arte e Industria en la Arquitectura del Campo de Cartagena. *IV Congreso Nacional de Etnografía del Campo de Cartagena. La vivienda y la arquitectura tradicional del Campo de Cartagena* (págs. 220-242). Cartagena: CRAI Biblioteca. Universidad Politécnica de Cartagena.
- [8] Laumain, X., & López Sabater, Á. (2016). Nolla y el Modernismo: un mosaico entre la industria y la artesanía. *Congreso Internacional el Modernismo en el Arco Mediterráneo* (págs. 643-650). Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena - CRAI Biblioteca.